

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas merupakan suatu molekul yang kehilangan satu buah elektron dari pasangan elektron bebasnya. Elektron memerlukan pasangan untuk menyeimbangkan nilai spinnya, sehingga molekul radikal menjadi tidak stabil dan mudah untuk bereaksi dengan molekul lain membentuk radikal baru. Radikal bebas dapat dihasilkan dari proses metabolisme tubuh dan faktor eksternal seperti asap rokok, hasil penyinaran ultra violet, zat pemicu radikal dalam makanan dan polutan lain. Penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas bersifat kronis, artinya penyakit ini akan terlihat dampaknya ketika telah bertahun – tahun. Radikal bebas yang berasal dari oksigen merupakan salah satu mediator terjadinya inflamasi. Radikal bebas dapat dicegah dengan cara mengonsumsi makanan yang mengandung antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat radikal bebas dalam tubuh. Antioksidan alami mampu melindungi tubuh terhadap kerusakan yang disebabkan senyawa oksigen reaktif, yang mampu menghambat terjadinya penyakit degeneratif seperti diabetes, kanker, inflamasi jaringan, kelainan imunitas, infark jantung dan penuaan dini (Middleton, *et al.*, 2000). Antioksidan dapat diperoleh dari tumbuhan diantaranya yaitu asam fenolat, flavonoid, kumarin, tokoferol, alkaloid, terpenoid, dan tanin yang banyak tersebar pada bagian – bagian tanaman (Cahyadi, 2009). Tumbuhan yang berpotensi untuk digunakan sebagai sumber antioksidan adalah pare (*Momordica charantia* L.)

Pare (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman yang mudah sekali di temukan di Indonesia. Masyarakat menggunakan buah pare sebagai makanan sehari – hari dan telah lama di percaya sebagai makanan yang dapat mencegah berbagai

macam penyakit. Buah pare memiliki beberapa kandungan yang berkhasiat yaitu saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, triterpenoid, momordisin, glikosida cucurbitacin, charantina, asam butirat, asam palmiat, asam linoleat, dan asam stearat (Sundari, *et al.*, 2007).

Senyawa aktif yang terkandung dalam buah pare dapat diidentifikasi dengan mengekstraksi bahan dengan berbagai macam pelarut. Sebelum dilakukan ekstraksi, buah pare dikeringkan dengan menggunakan dua metode pengeringan yaitu pengeringan rumah kaca (*Green House*) dan pengeringan kabinet. Menurut Muarif (2013), pengeringan merupakan suatu metode untuk menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air dengan menggunakan energi panas. Penggunaan perbedaan metode pengeringan yang berbeda bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengeringan terhadap kandungan senyawa yang terdapat pada buah pare.

Beberapa penelitian mengenai aktivitas antioksidan pada famili *Cucurbitaceae* telah dilakukan. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Souri *et al.* (2008), hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan metode TBA ekstrak metanol biji mentimun (*Cucumis sativus L.*) terbukti memiliki aktivitas antioksidan dengan $IC_{50} 1,25 \pm 0,03 \mu\text{g/ml}$ dan mengandung kadar fenolat total sebesar $27,79 \pm 0,89 \text{ mg/100 g}$ bahan kering.

Penelitian ini dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi untuk mengetahui aktivitas senyawa yang terkandung. Ekstraksi yang dilakukan menggunakan tiga pelarut yang berbeda yaitu etanol 96% (polar), etil asetat (semi polar), dan n- heksana (non polar). Penggunaan pelarut ini bertujuan untuk menarik komponen dengan berbagai tingkat kepolaran, sehingga komponen kimia dengan

kepolaran yang rendah sampai yang tertinggi dapat terekstrak semua.. Menurut Ritonga *dkk* (2013), Flavonoid memiliki sifat kelarutan yaitu flavonoid polimetil, aglikon flavonoid polihidroksi, dan glikosida flavonoid yang memiliki tingkat kelarutan yang berbeda sesuai dengan kepolaran pelarut yang digunakan. Sehingga diduga perlakuan pengeringan dan penggunaan pelarut yang berbeda dapat menghasilkan aktivitas senyawa bioaktif dengan kualitas yang berbeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui aktivitas antioksidan terhadap bahan aktif antioksidan dalam buah pare belut dengan menggunakan metode pengeringan dan jenis pelarut yang berbeda.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh metode pengeringan terhadap aktivitas antiinflamasi ekstrak simplisia buah pare.
2. Mengetahui pengaruh jenis pelarut terhadap rendemen ekstrak biokatif simplisia buah pare.

1.3 Hipotesis

Berdasarkan uraian dari permasalahan dan juga tujuan yang telah di kemukakan, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan aktivitas antiinflamasi yang dihasilkan dengan menggunakan berbagai variasi metode pengeringan.
2. Terdapat perbedaan perolehan ekstrak bioaktif simplisia buah pare yang dihasilkan dengan menggunakan berbagai jenis pelarut yang berbeda.